**XXX学校**

**教 案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课 题 序 号 | 8 | 授课班级 |  | 授课教师 |  |
| 授 课 课 时 |  | 授课形式 | 讲授、演示 | 授课时间 |  |
| 授 课 章 节 名 称 | 单元3 基尔霍夫电流定律(1) | | | | |
| 使 用 教 具 | 多媒体 | | | | |
| 知 识 目 标 | 1. 理解支路、节点、回路、网孔概念；  2. 掌握基尔霍夫电流定律。 | | | | |
| 能 力 目 标 | 1. 学会运用基尔霍夫电流定律分析计算；  2. 运用基尔霍夫电流定律分析回路，并能够举一反三。 | | | | |
| 素 质 目 标 | 1.通过练习培养学生分析解决问题的能力。 | | | | |
| 教 学 重 点 | 基尔霍夫电流定律的内容和表达式 | | | | |
| 教 学 难 点 | 区分回路和网孔 | | | | |
| 更 新、补 充、  删 节 内 容 | 无 | | | | |
| 课 外 作 业 | 测试题2.3 | | | | |
| 教 学 后 记 |  | | | | |

课 堂 教 学 安 排

|  |  |
| --- | --- |
| 教学过程 | 主 要 教 学 内 容 及 步 骤 |
| 新课引入  知识新授  课堂练习  课堂小结 | 知识链接三 基尔霍夫定律  简单电路：能用电阻的串、并联方法化简成单回路的电路。    导入：如何求（a）（b）图中总电阻及各个电流分量。      复杂电路：不能用电阻的串、并联方法化简成单回路的电路。    单元3 基尔霍夫电流定律(1)  四个基本概念（通过学生做游戏的方式理解支路、节点  的概念）  支路：由一个元件或几个元件串联而成的无分支电路。  节点：三个或三个以上支路的汇交点  回路：电路中任意一个闭合路径  网孔：在回路中间不围入任何其它支路的回路  一、基尔霍夫第一定律（基尔霍夫电流定律KCL）  流入一个节点的电流之和恒等于流出这个节点的电流之和。    例2:下图中已给出参考电流方向，请列写KCL方程。    思考：使用基尔霍夫电流定律分析下面电路图的三个节点电流，可以得到什么结论？  例3：对于节点①、②、③，分别列出KCL方程。      **推广：广义节点，任意假定的封闭面的电流代数和为零。**  1.下图是某电路中的一部分，已知i1=2A,i3=-1A,i5=1.5A,  i6=-0.5A,求流经电阻R2和R4的电流。    分析：A节点有两个未知电流，B节点只有一个未知电流。因此  先从B节点入手。     1. 四个概念   支路：一个或几个元件串联而成的无分支电路。  节点：三条或三条以上支路的联接点。  回路：由支路组成的闭合路径。  网孔：内部不含支路的回路。  二、一个定律（KCL）：  在任何时刻，电路中流入任一节点中电流之和恒等于从该节  点流出的电流之和，即： |